

kloon behoren juist is, is echter nog niet verklaard waardoor het verschil in schors kan zijn ontstaan. Een aanduiding van de oorzaak geeft wellicht het tweede onderzoek. Daarbij werden een boom van 'Robusta' en een boom van 'Gelrica' op zestienjarige leeftijd zover opgesnoeid dat in de top van de bomen slechts een klein gedeelte van de kroon overbleef. Deze mishandeling resulteerde uiteraard in de vorming van veel waterlot op de gehele takvrij gemaakte stam. Uit het waterlot werden vervolgens stekken gesneden, die werden ingedeeld naar de hoogte aan de stam waar de scheuten waren ontstaan. Zo werd van elk van de beide bomen een reeks stekken verkregen, afkomstig van hoogten van 0 tot 14 meter. De hieruit gekweekte planten werden in een proefveld uitgeplant. Aan de schors van de thans zesjarige planten van beide klonen is duidelijk te zien of het stekmateriaal waaruit de bomen zijn ontstaan, onderuit of bovenuit de oorspronkelijke bomen afkomstig is. Stekmateriaal onderuit de opgesnoeide bomen leverde namelijk bomen met een duidelijk meer ruwe en donkere schors dan stekmateriaal, afkomstig bovenuit de oorspronkelijke boom. Dit verschijnsel is vooral bij een groot verschil in hoogte zo duidelijk dat het lijkt of uit de 'Robusta' kunstmatig een 'Zeeland' is ontstaan (zie foto's). Het resultaat bevestigt overigens een Italiaanse ervaring met enkele bomen van 'I 214' die ontstonden uit stekken uit eenjarige planten en uit de topscheut van vijfjarige planten.

Wordt dit verschijnsel gecombineerd met het resultaat van het onderzoek met de verschillende herkomsten van de Baakse Witte dan kan, indien tevens in gedachten wordt gehouden hoe deze Achterhoekse beplantingen zijn ontstaan, voorzichtig het volgende vermoeden worden uitgesproken. De bomen met de lichtst gekleurde en meest gladde schors zijn ontstaan uit „poten” afkomstig uit de top van volwassen, kaprijpe bomen. De bomen met wat ruwere en minder lichte schors zijn ontstaan uit „poten” eveneens afkomstig van dergelijke bomen maar dan uit een zijtak bovenuit de kroon, terwijl de bomen met de ruwste en minst lichte schors zijn ontstaan uit „poten” afkomstig van knotpeppels. Volgens deze theorie zouden de van moerstoven afkomstige NAKB-'Gelrica's' een nog meer donkere en ruwe schors moeten hebben. En dat hebben ze in het algemeen ook! Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of de conclusies inderdaad juist zijn. Daarbij moet er tevens rekening mee worden gehouden dat de groeiplaats en daardoor ook de groei invloed kan uitoefenen op het uiterlijk van een boom.

Waar het mij om ging is aan te tonen hoe groot de invloed van uitwendige omstandigheden kan zijn. Het is dan ook geen wonder dat de taxonomische indeling van het geslacht *Populus* met zijn morfologisch zo verschillende secties, subsecties en groepen ondanks het vele onderzoek nog niet is afgerond.

R. Koster / Veredeling van populieren (Voordracht voor de Nederlandse Dendrologische Vereniging op 24 juni 1971)

De verschillende populierensoorten behorend tot de secties *Aigeiros* en *Tacamahaca* (resp. zwarte en balsempopulieren) hebben elk een „eigen gezicht”. In algemene zin kan men wel een kenschets geven van de eigenschappen van elke soort, hoewel men dan natuurlijk sterk moet generaliseren. Deze eigenschappen zou men kunnen verdelen in twee groepen, nl.

- 1 hun gevoeligheid voor ziekten en plagen
- 2 hun groei-eigenschappen (waaronder de eisen die zij aan de grond stellen).

Beperken wij ons tot de drie volgende soorten: *Populus nigra* uit Europa, *P. deltoides* uit de Oostelijke Ver. Staten en Canada en *P. trichocarpa*, een balsemsoort uit het Westen van de Ver. Staten en Canada, dan kan (generaliserend) de volgende kenschets worden gegeven. Tenslotte zal dan nog de hybridisatie tussen deze soorten worden toegelicht.

P. nigra

De soort heeft zeer hoge weerstand tegen bacteriekanker; alle getoetste Noordwesteuropese klonen zijn resistent; de weinige Italiaanse, die werden getoetst en de *Populus nigra* 'Italica', eveneens.

De soort is daarentegen gevoelig voor de bladziekten roest en Marssonina en, waarschijnlijk als gevolg daarvan voor schorsbrand (*Dothichiza*), die secundair optreedt bij bomen die verzwakt zijn (bijvoorbeeld na verplanten of na een ernstige roest-aantasting).

Alle klonen van *P. nigra* bleken uitstekend stekbaar.

De Nederlandse klonen zijn overwegend uitermate goed bestand tegen wind. In dit opzicht zijn zij beter dan de meeste hybride populieren, uitgezonderd wellicht de klonen 'Robusta' en 'Heidemij', die ook zeer goed bestand zijn tegen wind.

P. nigra komt van nature voor in de binnenduinen en langs de rivieren. Op lichte gronden kan deze soort (althans in de jeugd) een redelijke groei vertonen. Op zware gronden is de groei meestal goed. Sommige klonen evenaren de praktijkklonen in groei.

P. deltoides

De overgrote meerderheid der getoetste *P. deltoides* klonen is

gevoelig voor bacteriekanker, doch er zijn uitzonderingen.

De gevoeligheid voor bladziekten is over het algemeen geringer dan bij *P. nigra*; betrekkelijk veel klonen zijn redelijk weinig gevoelig voor hetzij roest, hetzij Marssonina, soms voor beide.

De stekbaarheid wisselt van kloon tot kloon. De bodemeisen van deze soort met een geweldig verspreidingsgebied zijn nog moeilijk te definiëren. De ervaring is, dat vele getoetste *P. deltoides* klonen het uitstekend deden op zeer zware en rijke, soms ook uitermate natte gronden. Vooral van klonen met zuidelijke herkomst kan de groei enorm snel zijn, doch met gebruik van *P. deltoides* in praktijkbeplantingen bestaat nog weinig ervaring. In proefbeplantingen blijken zelfs bij klonen met resistentie tegen bladziekten vaak knoppen niet uit te lopen, hetgeen zou kunnen wijzen op fysiologische storingen.

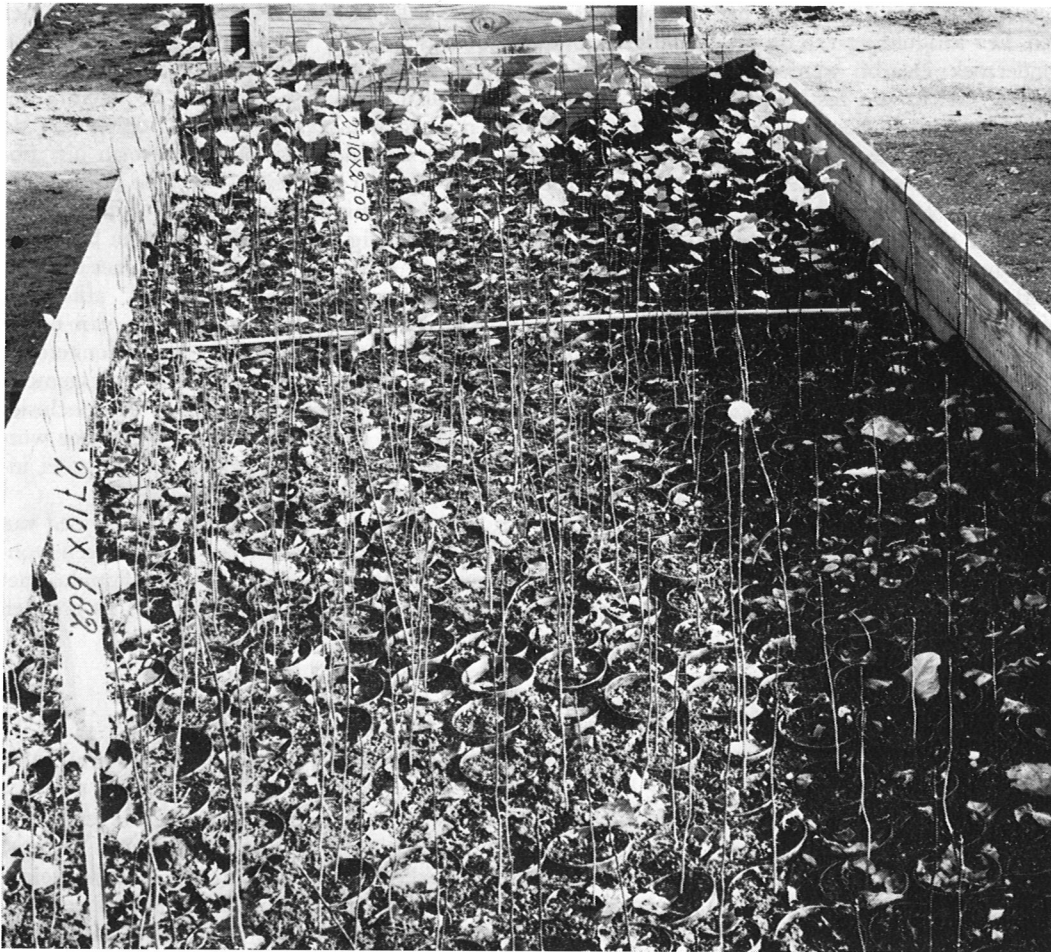
P. trichocarpa

Zowel in uiterlijk als in groeiplaatseisen is deze soort duidelijk verschillend van beide vorige. De *P. trichocarpa* is een balsempopulier met een zeer lang en smal blad en een (vooral in het voorjaar) karakteristieke geur.

Weerstand tegen bacteriekanker is niet algemeen doch evenmin uitzondering. De gevoeligheid voor roest is vrij algemeen, die voor Marssonina daarentegen over de hele linie geringer, uitzonderingen daargelaten. Zij hebben, meer dan andere populierensoorten, te lijden van insecten (glasvlinder, *Sciapteron tabaniformis* en populierescheutboorder, *Gypsonoma aceriana* bijvoorbeeld).

Alle getoetste klonen zijn volledig stekbaar. Deze balsempopulieren lopen vroeg uit en hun wortelactiviteit is daarmee blijkbaar in overeenstemming: zij geven de voorkeur aan niet te zware, koude of natte gronden, die dus al wat vroeger in het voorjaar „op temperatuur komen”.

Voor de landschapsbouwer en voor gebruik in stedelijke beplantingen hebben klonen van deze soort, die het publiek niet herkent als „populieren” wel aantrekkelijke kanten al was het alleen maar omdat zo een beplanting „weer eens wat anders lijkt”.



Dezelfde P. deltoïdes moeder levert, gekruist met Nederlandse P. nigra hybriden (op de voorgrond) die hun blad al kwijt zijn, gekruist met Zuidfranse P. nigra ontstaan hybriden met langere vegetatieperiode (planten op de achtergrond die hun blad nog bezitten).

Foto: J. B. W. Weg

Hybriden

Men onderscheidt herkomsthybriden, waarbij de ouders wel tot dezelfde soort behoren, doch uit (ver) uiteen gelegen delen van het herkomstgebied stammen en soorthybriden, wier ouders tot verschillende soorten behoren.

Voorbeelden van herkomsthybriden zijn bijvoorbeeld *P. nigra* klonen, ontstaan door gecontroleerde kruising van Nederlandse en Italiaanse *nigra*. Deze hybriden groeien vaak wat sneller dan de Nederlandse *P. nigra* en zij vertonen soms een geringere gevoeligheid voor bladziekten dan de beide ouders.

Een ander voorbeeld van een herkomsthybride is *P. deltoïdes*, waarvan één der ouders van noordelijke, de andere van zuidelijke herkomst is. Dergelijke hybriden geven soms de indruk van een sterkere vitaliteit dan andere *P. deltoïdes* klonen: zij hebben meer blad, zijn wat minder gevoelig voor ongunstige klimaatsfactoren en zijn vaak heel goede groeiers.

De meest bekende soorthybriden zijn de euramericanapopulieren, dus de *deltoïdes* x *nigra* hybriden, zoals 'Gelrica', 'Robusta', 'Marilandica' etc. De goede hybriden combineren de gewenste eigenschappen van beide ouders. Jaarlijks worden vele tienduizenden soorthybriden, voornamelijk *deltoïdes* x *nigra*, door gecontroleerde kruisingen bij het Bosbouwproefstation in Wageningen gemaakt. Bewuste keuze van de ouders kan leiden tot hybriden met bepaalde eigenschappen: dezelfde *P. deltoïdes* geeft bij kruising met een Zuidfranse *P. nigra* een kroost dat langer in blad blijft dan bij kruising met een Nederlandse *P. nigra* (zie foto).

Kruising van *P. nigra* en *P. trichocarpa*, beide roestgevoelige soorten, geeft meestal nakomelingen met zeer grote roestgevoeligheid, doch er zijn uitzonderingen. Wellicht kan men onder

dergelijke hybriden klonen vinden, geschikt voor zandgronden en voor winderige groeiplaatsen.

Het meest belovend voor de houtproductie zijn de hybriden van *P. deltoïdes* en *P. trichocarpa*. Deze onderscheiden zich door hun enorme groei, gepaard gaande met een geringe gevoeligheid voor bodemverschillen. Een aantal nieuwe klonen van deze categorie hybriden staat in vele opzichten aan de top. Zij zijn volledig stekbaar en vertonen – althans in de eerste tien jaar – een verbazingwekkende groeikracht en vitaliteit op een reeks gronden van zeer uiteenlopende kwaliteit. De goede klonen onder hen hebben weerstand tegen bladziekten en bacteriekanker. Zij zijn te herkennen aan een typische bladvorm en een soms opvallend dichte bezetting met blad. Hun weerstand tegen wind is nog onbekend. Daar beide ouders tot soorten behoren, die niet uitblinken in windbestendigheid, zijn de verwachtingen op dit punt niet te hoog gespannen. Zij vertonen ook vaak wat meer insektenaantastingen dan de van oudsher bekende euramericana's. Hun geweldige groeikracht is echter een voordeel, dat groter is dan deze (vermoedelijke) nadelen.

Vooralsnog is de produktie van dergelijke nieuwe hybriden nog beperkt daar er in ons land vrijwel geen goede *P. trichocarpa* klonen van voldoende ouderdom zijn om ermee te kunnen kruisen. Er worden dan ook jaarlijks in Wageningen veel meer euramericana (dus *P. deltoïdes* x *P. nigra*) hybriden geproduceerd dan *P. deltoïdes* x *P. trichocarpa* hybriden.

Dit neemt niet weg, dat het beschikbare sortiment van *P. deltoïdes* x *P. trichocarpa* hybriden op dit moment al zeer veelbelovend is. Wij hopen hierop in de naaste toekomst terug te komen.